

Hay en fin una última circunstancia, completamente fisiológica, que debe llamar vuestra atención: me refiero á las reglas y á la gestación. A menudo á una nodriza la reaparecen sus reglas, y se cree, en este caso, que debe dejar de criar; no lo pienso así, porque excepto algunos cólicos que el niño sufre á la aparición de las reglas, lo más á menudo pasan éstas desapercibidas, y he visto buenos niños criados por nodrizas regladas.

La gestación modifica también la calidad y disminuye el valor nutritivo, y sin decir absolutamente que la leche de una mujer embarazada es perjudicial al niño, es preciso reconocer que no es suficiente ya para la nutrición, y por eso mismo la mujer en este estado debe dejar de dar el pecho á su hijo.

De las veces que se ha de hacer mamar al niño.

Si el niño mama muy á menudo se modifica la naturaleza de la leche, así que es costumbre hace mucho tiempo regular y limitar el número de veces que se le da de mamar; se dice que durante el día hay que dar el pecho cada dos horas, pero entiéndase que durante la noche han de ser más considerables los intervalos (1). Creo, sin embargo, que no hay que ser demasiado rigurosos en este punto, y participo de la opinión de Kobryner y de Grangé (a), que dicen que el mismo niño indica con sus gritos la necesidad que tiene de alimentarse.

Es necesario, no obstante, reconocer que ciertos niños presentan una gran voracidad, y algunos tie-

(1) Se ha observado que la leche obtenida primero es la más pobre, la más acuosa; la de la mitad del ordeño tiene una composición media, y la del final es más cremosa. Si el niño mama de tarde en tarde, el

pecho se ingurgita de leche, y como el niño no lo vacía completamente, no puede sacar más que la parte acuosa y tener así una alimentación insuficiente.

(a) Kobryner, *Considérations sur l'allaitement des nouveau-nés* (*Bulletin de Thérapeutique*, enero de 1879).—J. Grangé, *De la réglementation des tétées* (*Journal des connaissances médicales*, 20 de febrero de 1876).

nen indigestiones á consecuencia de la excesiva cantidad de leche que absorben, lo que hace preciso en ellos cierta reglamentación en el número de veces que toman el pecho.

Pero, señores, no siempre tiene el niño nodriza, y si la tiene, puede ser insuficiente, habiendo necesidad de recurrir á la lactancia artificial. Aquí es donde especialmente son cada vez más numerosas las causas de dispepsia, y la mayor parte de los niños de grueso vientre, de miembros descarnados y cara arrugada que veis en nuestra sala-cuna, son pequeños seres criados con biberón. La enfermedad, y muy á menudo su muerte, resultan de la ignorancia y de la obstinación de las madres, que quieren darles lo más pronto posible una alimentación demasiado azoadá, alimentación que no está en relación con la estructura de su tubo digestivo. El vino se les da sobre todo á los niños desde los primeros meses, y veis padres contentos y satisfechos cuando administran á su hijo, que así envenenan, algunas cucharaditas de vino ó de licores. Es preciso, pues, poner mucha atención, y vigilar y estudiar con cuidado las condiciones de esta lactancia artificial.

¿Qué leche se debe escoger? Esta cuestión parece hoy casi resuelta, gracias á las experiencias hechas por Parrot (a) en la casa de lactancia experimental establecida en el hospital de Niños Asistidos. Después de haber ensayado comparativamente la leche de vaca, cabra, perra y burra (1), esta última parece la más apropiada para la alimentación del recién nacido, y Tarnier ha venido á confirmar por com-

De la alimentación con biberón.

Elección de la leche.

(1) Como se puede juzgar por los análisis adjuntos, la leche de burra es la que más se parece á la de mu-

jer. He aquí, por lo demás, un análisis comparativo de los diferentes autores:

(a) Véase la discusión suscitada respecto á este punto en la Academia de Medicina en julio, agosto, septiembre y octubre de 1882.

pleto, con su práctica, los resultados que Parrot había obtenido.

Pero es necesario reconocer que este resultado es más teórico que práctico, porque Parrot quiere que el niño mame directamente la leche de la teta de la burra, lo que sólo puede practicarse en casos excepcionales. Sé que Tarnier propone administrar esta leche en vaso y con cuchara; pero en este caso nos encontramos con otra dificultad, el precio elevado de esa leche (6 á 7 pesetas el litro), lo que limita notablemente su uso. Nos es, pues, necesario volver á la leche de que podemos servirnos generalmente, es decir, á la leche de vaca. Hay también la leche de cabra (1), pero no tenemos datos seguros sobre el empleo de esta leche; y aun reconociendo que la cabra se presta mucho mejor que la burra á las condiciones de nuestras habitaciones de las ciudades, su leche es tan rica en caseína como la de la vaca, y, por lo tanto, presenta los mismos inconvenientes. Es preciso, pues, tratar de utilizar la leche de vaca y

AUTORES	DENSIDAD	RESIDUO SECO	CASEÍNA	MANTECA	AZÚCAR	MATERIAS EXTRACTIVAS Y SALES	OBSERVACIONES
Doyère....	1.053	13.540	3.990	3.150	5.60	0.8	»
Quevenne..	»	9.640	1.880	0.500	7.26	»	»
Gorup - Be- sanez....	»	8.976	2.018	1.256	5.702	»	»
Filhol y Joly.....	1.053	9.200	1.600	2.500	5.10	»	Alimentada en la cuadra con pipirigallo y salvado. Tolosa.
Idem.....	»	9.550	1.650	1.650	6.25	»	Igual alimentación; ordeño entero; 2 litros de leche en las veinticuatro horas.

(1) H. aquí, según algunos autores, la composición de la leche de vacas y de la de cabras (*Diet. de*

chimie de Würtz). En este cuadro, la primer línea horizontal representa la composición media general:

Composición de 100 partes de leche de vaca.

AUTORES	DENSIDAD	RESIDUO SECO	CASEÍNA	MANTECA	AZÚCAR	MATERIAS EXTRACTIVAS Y SALES	OBSERVACIONES
Media general....	10.318	13.5	3.6	4.05	5.5	»	0.4
Boussingault y Lebel....	»	12.20	3.000	4.500	4.700	»	0.1
Idem....	»	12.90	3.400	4.000	5.300	»	0.2
Idem....	»	13.50	3.400	3.600	6.000	»	0.2
Playfair...	1.0540	15.50	5.400	3.700	3.800	»	0.6
Idem....	1.0520	15.00	3.900	3.600	3.000	»	0.5
Idem....	1.0510	14.30	4.900	3.100	3.800	»	0.5
Simón....	1.0545	14.50	7.200	4.000	2.800	Materias extractivas y sales.	0.625
Idem....	1.0540	15.90	6.800	3.820	2.950	»	0.615
Doyère..	»	12.40	4.200	3.200	4.300	»	0.700
Poggiale..	»	14.15	3.800	4.380	5.270	»	0.700
Filhol y Joly....	1.0270	17.38	4.250	3.250	4.750	»	0.144
Idem....	»	16.55	4.550	6.390	5.600	»	0.102
Idem....	»	17.31	3.900	8.800	4.060	»	0.750
Chevalier y Henry....	»	15.55	4.200	3.080	3.080	»	0.760
Idem....	»	15.15	3.750	2.750	2.750	»	0.680
Gorup - Be- sanez....	»	14.23	5.400	4.805	4.037	»	0.548
Marchand..	1.0519	»	2.382	3.340	5.185	»	0.728

hacerla lo más digestiva posible para el niño, lo que conseguiréis diluyéndola y azucarándola. Para llenar la primera indicación podéis usar el azúcar ordinario, ó, lo que sería preferible, el azúcar de leche, que se encuentra hoy á un precio muy arreglado en el comercio.

En cuanto á la dilución, depende de la riqueza de la leche: si tenéis una leche completamente pura, la deberéis diluir con dos tercios de agua; si, por el contrario, se trata de una leche cuyo origen no ofrece seguridad, y que desgraciadamente habrá tenido otras diluciones, la podréis administrar en estado puro; esto es lo que recomiendo á las pobres mujeres que vienen á la consulta del hospital con biberones llenos de un líquido negruzco oscuro, que no se parece en nada al color de la leche y que resulta de la mezcla de este líquido con el agua de harina de avena, de agua panada, tisana, etc., mezcla que traga el niño y que tiene para él deplorables consecuencias (1).

Composición de 100 partes de leche de cabra.

AUTORES	DENSIDAD	RESIDUO SECO	CASEÍNA	MANTeca	AZÚCAR	MATERIAS EXTRACCIVAS Y SALES	OBSERVACIONES
Media general...	1,5025	12,40	3,70	4,20	4,00	0,56	»
Chevalier y Henry...	»	13,50	4,02	5,33	5,28	0,62	»
E. Marchand...	»	15,68	2,39	5,72	4,70	0,86	Media. País de Caux.
Doyère...	»	12,70	4,85	4,44	5,10	0,35	Media de varios análisis.
Filhol y Joly...	»	9,70	5,55	1,90	5,55	0,70	Leche de un mes.
Idem...	»	11,59	4,44	2,90	4,44	0,50	La misma cabra, cuatro días después.

(1) Para el profesor Parrot, 300 gramos de leche para el primer mes, 600 gramos para el segundo, tercero, cuarto y quinto, y 800 para el sexto y los siguientes, representan en todos los casos una cantidad de

Pero no olvidéis que en esta gran cuestión de la alimentación artificial de los niños no basta decir que una leche es superior á otra, sino que es preciso también que la alimentación de los animales que dan la leche no sufra modificaciones, y esta diferencia en la alimentación nos explica los diversos resultados obtenidos en los distintos análisis de los autores.

La posibilidad del contagio de la tuberculosis por la leche, contagio que resulta de la presencia del bacilo de Koch, suscita una cuestión de la mayor importancia, cual es la de saber si la leche debe administrarse cruda ó cocida. Aunque no participo de los temores de algunos de mis colegas y compañeros, que afirman que este es un modo de contagio muy frecuente, reconozco que es posible este contagio, si bien sea excepcionalmente raro, y en mi *Higiene Alimenticia* he dado la razón de esta rareza. Creo, pues, que se puede sin inconveniente recomendar la leche hervida cuando se ignora el origen de la leche, no obstante haga perder esta ebullición los elementos gaseosos contenidos en la leche, y la haga, por lo tanto, de una digestión más difícil.

En vez de la leche hervida se puede utilizar una

leche que basta para alimentar los niños criados con biberón; con la expresa condición de que esta leche sea pura y de buena calidad, y que si se diluye, según el consejo de algunos prácticos, se la adicione una cantidad de azúcar que será de 30 gramos para el primer mes, 40 gramos para los cuatro siguientes y 50 gramos para los demás á partir del sexto.

A partir del sexto hay que acostumar á los niños á otros alimentos que los sacados del pecho ó del biberón. Y entre las preparaciones que se les dará, los caldos hechos con leche y harina ocupan el primer lugar; después vienen las

sopas grasas ó magras, y sobre todo las empanadas. Se sustituirá, pues, á la leche con un peso equivalente de las materias que hemos enumerado, y la ración del niño se compondrá en este caso de:

Leche. 700 gr.
Fécula, harina, pan. . . 170 —
Azúcar. 130 —

(Parrot, Informe de una Comisión compuesta de MMr. Labric, Parrot y Siredey, sobre la lactancia artificial en los hospitales y hospicios. *Bull. et Mem. de la Soc. méd. des hôpitaux de Paris*, 1874, tomo XI, pág. 50.)

Del contagio de la tuberculosis por la leche.

De la leche
esterilizada.

leche producida comercialmente, en la que se han destruído por el calor todos los microorganismos: tal es la leche esterilizada. Comby, que ha experimentado esta leche en los niños, ha obtenido con ella excelentes resultados, y combate de esta manera los trastornos digestivos de los recién nacidos (1).

En San Petersburgo, en los hospitales de niños, se esteriliza la leche y los biberones por los procedimientos pastorianos. Como la leche esterilizada es de una digestión fácil, creo que se deberá generalizar su empleo en la alimentación artificial.

No olvidéis, sin embargo, que existe una leche natural que no contiene nunca bacilos de la tuberculosis, cual es la leche de cabra, y Pages ha insis-

(1) Los procedimientos de fabricación de la leche esterilizada permanecen secretos. He aquí, según Comby, el procedimiento que se usa en Normandía, en Neuchatel-en-Bray: la leche procedente de vacas normandas, que viven noche y día casi todo el año en los prados y no permanecen en los establos más que en la estación muy fría, es llevada mañana y tarde á la fábrica donde sufre las manipulaciones siguientes:

Después de haber sido ensajada bajo el punto de vista de su riqueza en manteca y en caseína, es sometida á filtraciones y se la desembara-za de las impurezas que han podido mancharla desde el ordeño hasta la entrega.

Más tarde se calienta al baño maría á 80 grados y se la agita, manobra que no dejaría de alterarla si no fuera normal.

Terminado este baño de prueba, se coloca la leche en botellas esterilizadas y cerradas con tapones esterilizados al autoclavo.

(a) Comby, *Traitement de la diarrhée infantile par le lait stérilisé* (Soc. méd. des hôp., 10 de octubre de 1890, pág. 709).

En seguida se la somete á una temperatura elevada (115 á 120 grados, no se me ha querido decir la cifra exacta), pero he creído comprender que la leche, así sometida á la acción del vapor caliente, no permanece largo tiempo á esta temperatura elevada; la inmensa cuba en la que se colocan las botellas de leche está animada de un movimiento rápido y de sacudida que deja obrar alternativamente el vapor y el agua fría.

Existe aquí un tornillo de mano que previene la ebullición sin dejar de asegurar la esterilización de la leche.

Finalmente, la superficie de los tapones se cubre con una capa de parafina que forma un obstáculo á la penetración del aire.

Después de cada esterilización en grande se sacan muestras que se colocan en una estufa de Arsonval, para asegurarse de que la leche está realmente esterilizada y no cultivada (a).

tido detenidamente sobre este punto. Podréis, pues, elegir entre la leche hervida ó esterilizada y la leche de cabras para evitar el contagio posible de la tuberculosis.

¿Qué cantidad de leche debe tomar el niño? Este es un punto importante, dilucidado por Parrot (a). El niño debe tomar, durante el primer mes, 300 gramos de leche al día; durante el segundo, tercero, cuarto y quinto, 600 gramos diarios, y durante los demás meses, 800 gramos; y se añadirán á las leches las cantidades de azúcar siguientes: para el primer mes, 30 gramos al día; para el segundo, tercero, cuarto y quinto, 40 gramos, y para los demás, 50 gramos (1).

La leche se administra en biberones, y se ha discutido mucho tiempo para saber cuál es el mejor de estos instrumentos. El más cómodo, por ser el más sencillo y económico, es el que se vende con el nombre de biberón inglés. Se compone de un vaso de cristal, cerrado con un tapón que está atravesado por un tubo de cristal, que por un lado se sumerge en el líquido y por el otro se adapta á un tubo de cautchuc terminado por una ampollita provista de pequeños agujeros (2). Por los movimientos de succión,

(1) Para Grangé, no debe añadirse azúcar á la leche del niño, fundándose en los experimentos de Lussana, que ha manifestado que en el niño la saliva está privada de fermento. Si fuera preciso añadir azúcar á la leche del niño, habría que servirse en ese caso del azúcar que puede ser absorbido sin ser transformado (b).

(2) Se han atribuido varios inconvenientes á las terminaciones de

cautchuc; además de que se reblan- decen pronto, y deben por consecuencia cambiarse con más ó menos frecuencia, se ha hecho notar que la fabricación del cautchuc vulcanizado puede determinar accidentes.

En Alemania se ha observado que los cautchucs contienen hasta 50 por 100 de una mezcla de óxido de zinc, otros hasta 18 por 100 de carbonato de plomo y 28 por 100

(a) Parrot, *Rapport sur l'allaitement artificiel des enfants* (Union médicale, 1874).

(b) Grangé, *De l'allaitement artificiel* (Journal des connaissances médicales, 1879).

Cantidad
de leche.

Del biberón.

y por las presiones ejercidas en la ampollita, pasa la leche de la botella á la boca del niño.

Sin embargo, la mayoría de los higienistas han desechado el biberón llamado inglés por los motivos siguientes: en primer lugar, por las impurezas del cautchuc que entra en su composición, y después porque cuando está mal construído constituye un verdadero sifón, de tal suerte que el niño no verifica ningún movimiento de succión para tragar la leche. Estos movimientos de succión son, como sabéis, una gimnasia útil para el desarrollo del pequeño ser. Por lo tanto, dichos higienistas proponen volver al uso del biberón de cristal que se tiene con la mano.

Sea lo que fuere, que elijáis el biberón inglés ó el biberón sin tubo de aspiración, es necesario que el instrumento se mantenga sumamente limpio y se lave con soluciones antifermentescibles, tales como las soluciones bóricas por ejemplo. Pero esta cuestión de la limpieza del biberón es tan difícil de obtener, que vemos á Tarnier proscribirlo de una manera absoluta de la alimentación artificial de los recién nacidos y atenerse al vaso y la cuchara. Si sólo se tratara de nuestras salas-cunas, sería por completo del parecer de mi colega de la Maternidad, porque, como podéis ver todos los días por la inspección que hago de los biberones de nuestras salas, no puedo conseguir que, en verano sobre todo, se mantengan en un estado conveniente. Pero no sucede lo mismo en las familias, donde se puede, con asiduos cuidados, mantener los biberones suficientemente limpios (1).

Un punto muy delicado en el crecimiento del pe-

de creta. En otros, por último, se ha reconocido la presencia del arsénico. Fauvel ha reconocido también, por medio de frecuentes aná-

lisis, las impurezas de los cautchucs empleados en los biberones.

(1) En un informe á la Sociedad francesa de Higiene sobre los bibe-

queño ser es el momento en que debe modificarse el régimen exclusivamente lácteo. Aquí tenéis por guía la aparición de los dientes (1); se dice que á la evolución de éstos sigue la del tubo digestivo, y á medida que aparecen los dientes se completan las funciones de aquél. Lo más á menudo, á partir del sexto mes será cuando podáis empezar á introducir en la alimentación algunos feculentos: bizcochos, arrow-root y cortezas de pan tostadas. Podéis preparar estas sustancias con agua ó leche ligeramente azucarada ó salada. Podéis también servir de las papillas diastásicas de Mialhe y de Liebig (2), así

rones, René Blache considera preferible el biberón todo de cristal sin tubo de aspiración. Se puede reemplazar la tetina de cristal por una tetina de cautchuc puro. El biberón debe tenerse en la mano para dar de beber al niño (a).

(1) La evolución de los veinte primeros dientes, dientes temporales, dientes de leche, que caen hacia los siete años y son reemplazados por los dientes permanentes, se verifica, excepto alguna anomalía, por grupos, entre los que hay siempre un tiempo de estado. Esta primera dentición se verifica de la manera siguiente: 1.º, los dos incisivos medios inferiores; 2.º, los dos incisivos superiores; primero los medios, luego los laterales; 3.º, los dos incisivos laterales inferiores y los cuatro primeros molares; 4.º, los cuatro caninos; 5.º, los cuatro últimos molares.

El primer diente aparece generalmente á los seis meses y medio.

Según Trousseau, la evolución de los incisivos medios inferiores se ve-

rifica en un espacio entre uno y diez días; los cuatro incisivos superiores salen entre cuatro y seis semanas, los incisivos laterales inferiores y los cuatro molares en uno ó dos meses. Los caninos tardan dos ó tres meses en verificar su evolución, los últimos molares un tiempo igual (b).

(2) He aquí la fórmula que ha dado Liebig:

Se hace una mezcla de 16 gramos de harina de trigo, 16 gramos de malta y 0gr.375 de bicarbonato de sosa; se añaden 32 gramos de agua, agitándolo, y después 166 gramos de leche de vaca; luego se calienta á una temperatura suave, y se agita sin cesar hasta que la mezcla empieza á espesarse; se retira entonces del fuego y se continúa agitándolo durante cinco minutos. Finalmente, se pone todo á hervir y se pasa por un tamiz de mallas apretadas. Se obtiene así una papilla dos veces más concentrada que la leche de mujer, que puede administrarse perfectamente por medio del biberón. Cuando ha sufrido la ebulli-

(a) René Blache, *Étude sur les biberons* (*Journal d'Hygiène*, 18 de septiembre de 1879).

(b) Trousseau, *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris*, tercera edición, 1878, tomo III.